

## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-166068

⑤Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 平成3年(1991)7月18日

B 25 B 27/14

A

7181-3C

審査請求 未請求 請求項の数 11 (全5頁)

⑭発明の名称 フレキシブルストリップ嵌合工具

⑰特 願 平2-276602

⑱出 願 平2(1990)10月17日

優先権主張 ⑲1989年11月22日⑳イギリス(GB)㉑8926348.7

⑳発 明 者 ユルゲン キューバー ドイツ連邦共和国, 4050 メンヒエングラドパツハ, ホプ  
ズ フェンガーテン 24㉒出 願 人 ドラフテックス イン イギリス国, スコットランド, エディンバラ イーエイチ  
ダストリーズ リミテ 3 6ワイワイ, グレンフィンラス ストリート 3  
イド

㉔代 理 人 弁理士 青 木 朗 外4名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

フレキシブルストリップ嵌合工具

## 2. 特許請求の範囲

1. 取り付け用フランジ(6)或はこれと類似のものの上に一定の長さの溝形をしたストリップ(7)を係合させる工具であって、前記ストリップ(7)を受けて支えている保持装置(40, 46, 48)及び、前記ストリップ(7)を前記フランジ(6)の上に押し付ける押圧装置(32, 34, 36)を具備し、前記保持装置(40, 46, 48)は、前記ストリップ(7)を滑動自在に受け支え出来るように形成された溝形のガイド(40)と、前記ストリップ(7)を前記ガイド(40)の中で滑動できるように保持する保留装置(46, 48)とより成り、前記ストリップ押圧装置(32, 34, 36)は、前記工具によりガイド(40)の末端部に一定の間隔を置いて近づけられ、これにより、前記フランジ(6)に沿って前記工具が動いた時に前記ストリップ(7)が前記ガイド(40)の中を滑動し、

ストリップ(7)をフランジ(6)の上に押圧し続けるように構成されたことを特徴とするフレキシブルストリップ嵌合工具。

2. 前記ストリップ押圧装置は、前記工具が前記フランジ(6)に対して動く時に前記フランジ(6)に前記ストリップ(7)を押圧しながらストリップ(7)の上で回転をする回転式のローラ(32, 34, 36)より成ることを特徴とする請求項1記載のフレキシブルストリップ嵌合工具。

3. 2つの平行な軸の回りで回転し、ストリップ(7)の両側面にそれぞれ接触して作動するように配置された2つのローラ(32, 34)を備えたことを特徴とする請求項2記載のフレキシブルストリップ嵌合工具。

4. ストリップ(7)には、ストリップ(7)の溝の一方の側壁の外側に沿って延びている比較的柔軟なシール部分(10)があり、前記ローラ(32, 34)の中の1つは前記シール部分(10)に接触して作動し他の1つは前記溝の他の側の外側壁に接触作動していることを特徴とする請求項3

記載のフレキシブルストリップ嵌合工具。

5. 回転可能に取付けられた第3のローラ(36)がストリップ(7)の溝の基底部の外側壁に接触作動するように配設されたことを特徴とする請求項3又は4のいずれか1項に記載のフレキシブルストリップ嵌合工具。

6. 最初にあげた2つのローラ(32, 34)が該工具に搭載されたモータにより相互に反対方向に回転するように連結されたことを特徴とする請求項3より5までの中のいずれか1項に記載のフレキシブルストリップ嵌合工具。

7. 前記工具に、開口部を有し、ストリップ(7)を滑らせながら受け支え出来る寸法の溝形のガイド(40)を備えたことを特徴とする請求項3より6までの中のいずれか1項に記載のフレキシブルストリップ嵌合工具。

8. 溝形のガイド(40)が前記2つの回転するローラ(32, 34)の軸の方向に実質的に平行となる方向に向いていることを特徴とする請求項7記載のフレキシブルストリップ嵌合工具。

9. 保留装置(46, 48)は、溝形のガイド(40)の上を自由に開放した位置と溝形のガイド(40)の開口部の上に橋渡しをして閉鎖した位置との間を滑動することが出来る留め金(48)より成ることを特徴とする請求項7又は8のいずれか1項に記載のフレキシブルストリップ嵌合工具。

10. ストリップ(7)がフランジ(6)の寸法に適合した寸法の閉じたループの形状をなしている場合に、留め金(48)が切れ目のある環状のマウント(46)に滑動自在に取り付けられ、該マウント(46)は溝形のガイド(40)の延長線がマウント(46)の平面に直角になる方向で溝形のガイド(40)を取り囲むように配置され、マウント(46)の切れ目と溝形のガイド(40)の開口部との提携により該切れ目を通してストリップ(7)を溝形のガイド(40)の中に入れ、前記切れ目はその後留め金により閉じられるように構成したことを特徴とする請求項9記載のフレキシブルストリップ嵌合工具。

11. ロボットにより動かせるように改造された

事を特徴とする請求項1から10までの中のいずれかの1項に記載のフレキシブルストリップ嵌合工具。

### 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は可撓性ストリップ、例えば、自動車の車体のドア又はその他の開鎖できる開口部の周囲に取付けることが必要なシールストリップ類の取付け工具に関する。

(発明の概要)

本発明によれば、一定の長さの溝形のシールストリップ(シール用の細長い切れ、以下略してシール又はストリップと言う)を取付け用のフランジ或はそれに類したものの上に嵌合させるための工具(器具)において、該ストリップを滑りながら収容するような形状をしている案内手段と、該ストリップを前記案内手段の中に保持し、その案内手段の中で滑ることも可能であるロック手段と、前記案内手段の端部から一定の間隔をおいて該端

部に近接した位置において前記フランジの上にストリップを押し付けるために前記工具により運ばれ、該工具がフランジに沿って動いたときにストリップが前記案内手段を通して滑り、フランジの上にストリップを押し続けるように構成されたストリップを押圧手段とより構成されている。

本発明においては、また、自動車の車体のドア又はそれと類似の開口部の周りに溝形のシールを組付ける際に使用する工具を提供し、該シールはフランジの周囲に適合した寸法を有する閉じた環状の形状をなし、該工具は、モータを収容している一つのボデーと、該モータにより駆動されるように連結され、間隔を置いた平行な軸の周りを回転する2つの反対方向に回転するローラと、前記ローラとは一定の間隔をあけて該ローラの軸方向に平行な方向に延び、ボデーの上に取付けられ、その開口部が該工具の外方に向いて口を開け、シールを滑りながら収容する寸法にしてある溝形のガイドと、前記溝形のガイドの中にシールを再び緩めることが可能なように、又、前記ガイドの中

でのシールの滑動に影響することのないようにロックをする留め手段とを備え、前記留め手段により溝形のガイドの中にロックされたシールは該工具によりフランジを取り囲んだ状態でフランジの方向に運ばれ、それにより、2つのローラがフランジの上のシールの相互に反対の両側に係合し、モータが作動するとフランジに沿って移動し、フランジの上に完全な環状体を組付ける。

#### 〔実施例〕

本発明による自動車の車体のドア回りにシールストリップを取り付けるための実施例を図面を参照して説明する。

第1図に自動車の車体のドア開口部5を示す。ドア開口部は車体の内側板と外側板とがお互に溶着して形成されているフランジ6によりその輪郭が定められている。ドア開口部5へのシールの取り付けは、車輛の車体の製作時にフランジ6の上に第2図に示すようなドアシールを嵌合させる。第2図に示すようにドアシール（溝状のストリッ

プ又はシールストリップ）7には溝形の囲み部分8が形成され、これによりフランジ6を抱き込むようにして囲んで、柔らかい管状部分（シール部分）10を支持し、これにより、管状部分10は開口部の外側に取付けられた状態でドア開口部を取り囲んでいる。第3図に示す通り、ドア（その一部が図中に11として示してある）が開口部に当たって閉じた場合には、ドアは管状のシール部分10を部分的に押圧してウェザーブーフシール（耐候性シール）としている。ここでは、ドアシール7をフランジ6に自動的に又は半自動的に適合させる工具とその方法について説明する。

この工具（第4図、第6図参照）は、一般に直角に配列された形状のボデー30より成り、平行軸のまわりに回転可能な2つの回転可能なローラ32と34（この中後者34は部分的に破線で示されている）を備えている。第3のローラ36が2つの支持部材（その中の一つが38として図示されている）に、その回転軸がローラ32と34の軸に直角になるようにして回転可能に取付けられている。

ローラ32と34は、例えばボデー30の部分30Aに取付けられた空気モータ（ニュマティックモータ）のようなモータにより駆動されることが好ましい。ローラ32と34とは相互に反対方向に動くように歯車で連結されている。両ローラ32と34の軸の間隙は都合よく調整できるようになっている。ローラ36は駆動されない。

ボデー部分30Aの一侧には溝形のガイド40が取付けられている。

支持具42と44とがボデー部分30Aの外側に取付けられており、同様の支持具（図では見えない）がボデー30の反対支持具42に対してボデー30の反対側に取付けられている。これらの3つの支持具はマウント（環状枠）46を支持し該リングの上には留め金（キーバ）48が摺動自在に取付けられている。

本器具は手で保持するように作られており、操作員（取扱者）はハンドル50により該器具を保持する。このような場合には、この器具の重さは主としてこの器具が用いられている組立ラインの

近くにある可撓性のケーブルによって都合良く支えられる。また、その代りに、ハンドル50に都合良く接触をするロボット（図示せず）によっても保持することもできる。

それぞれの場合において、ボデー部分30Aの中のモータに適切な空気供給することはハンドル部分50を通して行われる。

ドアシールは完全なリングの形状で又はあらかじめ決められた又は決められていない長さの形状で、自動車製作者に与えられる。図示の工具は特に、完全なリング形状のドアシールの取付けに適している。この場合には、この工具は（手動によっても或はロボットによっても）第4図に示す位置に留め金48を持ってきてリング状の形状をしたシールにこの工具をあてがう。このリング状の形状をしたシール7A（第5図参照）はかくして開いた溝形のガイド40の中に受け入れられ、この溝形のガイド40は図示の通りこのシール7Aを受け入れ位置決めするのに丁度良い幅を有している。最初は、該工具はリング7Aに対しては第5図に

示すような配置になっており、したがって、ローラ32、34及び36はドアシール7とは離れた状態にある。言い換えれば、この位置においては、環状シール7Aはこの工具により有効に完全に運ばれている。それから留め金48が溝形のガイド40の上にすべり込み、第6図に示すような位置に付く。かくして、環状シール7Aは溝形のガイドから外れ出すことが防がれる。この留め金48のこのような配置は、ピストンとシリンダとの適切な組立てが工具により行われるのと同様に、作業者の手動により、又は自動的にロボットにより行うことができる。

第4図、第5図においては、ドアシール7は勿論フランジ6からは完全に離れている。その時の状況に応じて、作業者、又はロボットにより、該工具を環状シール7Aを伴ってフランジ6の方向に動かし、該工具をほぼ90度回転させて第6図に示すように、ドアシール7の部分をフランジ6に押しつけ、ローラ36はグリップ部分8の溝の基部の外側面に接触し、ローラ32と34とはドアシール

7の両外側に接触する。ついで、ローラ32と34との駆動モータが動かされ、該工具をフランジ6に沿って摩擦により縦方向に動かし、その移動につれてドアシール7をフランジ6の上に押し付ける。この工程の間、作業者又はロボットがフランジ6の各コーナーや屈曲部分で必要に応じて該工具を回転させる。

ドアシール7がフランジ6の上に押し付けられてその最終部分に到達する直前に、留め金48は第4図に示す位置まで滑り戻る。それから、ドアシール7の残りの僅かの部分は、その時にはドアシール7とフランジ6から離れている該工具によりフランジ6の上に押し付けられる。

ローラ32と34との間の間隔が調整可能な場合には、最初にドアシール7をフランジ6の上に取り付ける作業がローラの間隔を一時的に拡げることにより容易になる。その後、ドアシールが正しく取り付けられてから両ローラの間隔を相互につめるようにする。

この工具は、都合の良いことには、我々の同時

係属英国特許出願番号 8727690号 (公告番号 2212844号) に開示された形式のシールの取り付けを容易にするように用いることができるが、また、他の形式のシールにも同様に用いることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はドアの縁部の側面図、第2図はシールストリップの断面斜視図、第3図はドアの縁部に取り付けられたシールストリップの断面図、第4図はシールを持ち上げた状態の工具の斜視図、第5図は、第4図に示した状態の工具を縮小したスケールで示した図、第6図は第4図に対応し、工具がドアの縁部にシールを取付けている状態の斜視図を示す。

6…フランジ、

7…シールストリップ (溝形のストリップ、ドアシール)、

10…シール部分 (管状部分)、

32…ローラ、  
34…ローラ、  
36…ローラ、  
40…溝形のガイド、  
46…マウント、  
48…留め金、

} ストリップ押圧装置、  
} ストリップ保持装置、  
} 保留装置、

#### 特許出願人

ドラフテックス インダストリーズ  
リミティド

#### 特許出願代理人

弁理士 青 木 朗  
弁理士 石 田 敬  
弁理士 桑 門 主 一  
弁理士 山 口 昭 之  
弁理士 西 山 雅 也

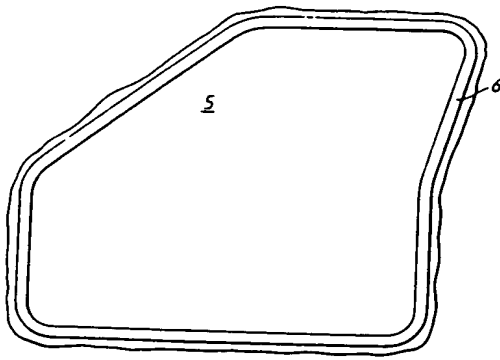


Fig.1.

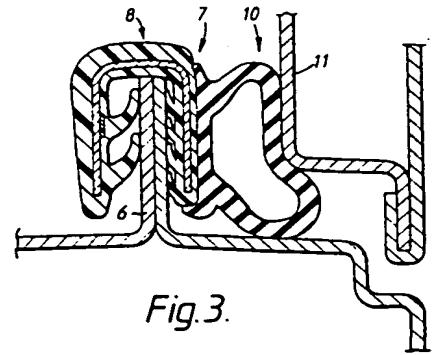


Fig.3.

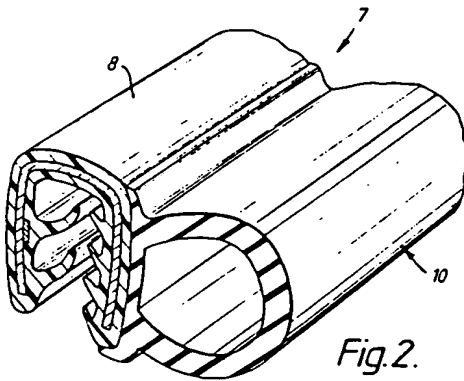


Fig.2.

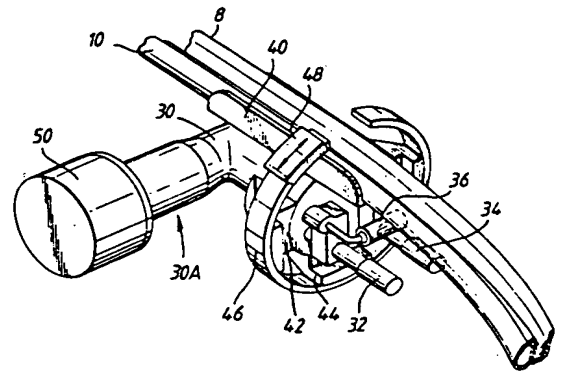


Fig.4.

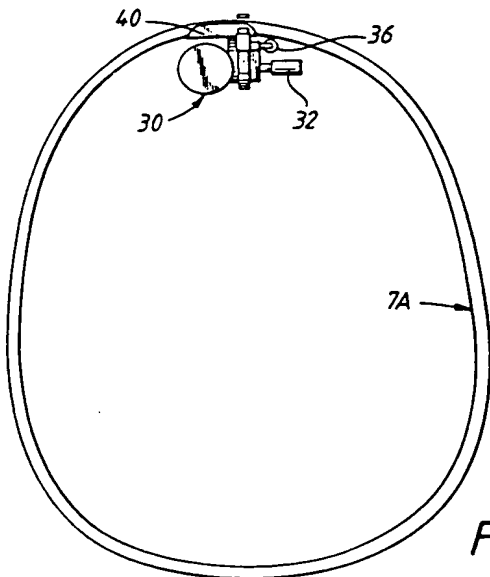


Fig.5.

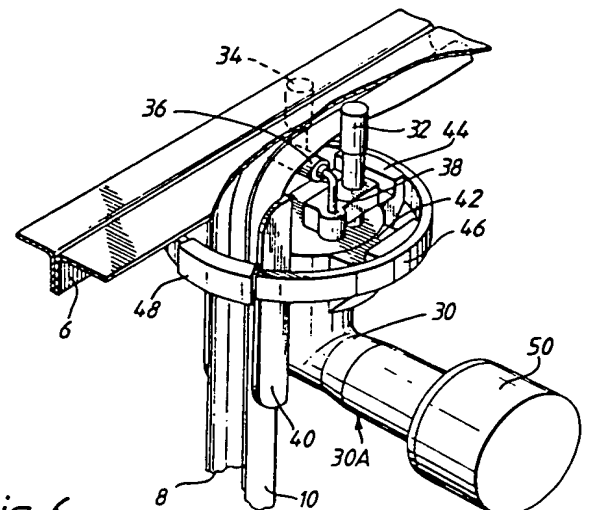


Fig.6.